REVUE DE VITICULTURE

LES MOUTS CONCENTRES (1)

Produits de concentration des moûts

J'envisagerai ici, non les produits et les applications réalisables actuellement en France, mais les formes et usages possibles, sans tenir compte des conditions économiques ou autres variant avec le temps, les taxes fiscales et les législations de chaque nation.

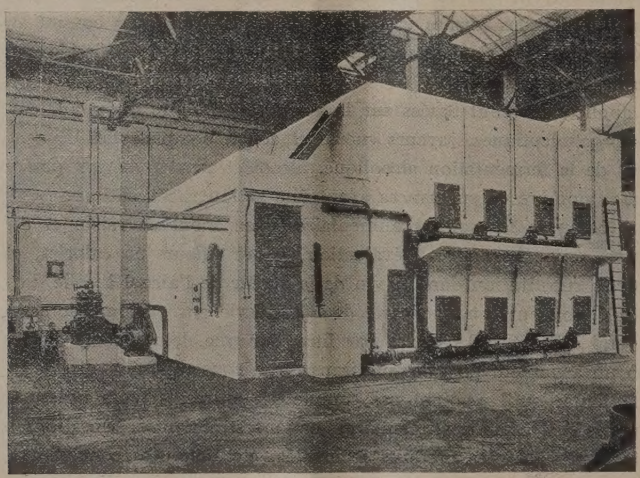
Ces applications sont basées sur la valeur alimentaire du moût, sur ses propriétés organoleptiques, saveurs sucrée et acide, bouquets des cépages, sur les produits de la fermentation alcoolique, alcool et aromes, et son pouvoir dissolvant pour nombre de substances ayant une action thérapeutique.

Si on compare les valeurs alimentaires d'un moût de raisin et du vin qui en dérive, en se bornant à l'évaluation de ces valeurs en calories, elles diffèrent par la substitution dans le vin de la valeur de l'alcool à celle du sucre qui le produit, soit environ une perte de 1/2 calorie par gramme de sucre, ce qui correspond à 75 et 100 calories par litre, sur une dose globale de 6 à 800. Si c'est là un argument pour les partisans de la consommation directe des moûts, il faut ajouter qu'il ne tient pas compte des autres facteurs utiles, spéciaux à chacune de ces boissons alimentaires, actions stimulantes, sensations agréables, vitamines spéciales des produits fermentés, etc., etc. On conçoit que sous les formes concentrées, les moûts de raisin constituent des aliments intéressants et se prêtent à des formes très variées, depuis les boissons par simple dilution d'eau, ou d'eau de Seltz, jusqu'aux extraits secs enrobant des fruits ou parties de fruits séchés utilisés en Orient, en passant par les gelées par cuisson avec pectine, gélatine, gélose, les pâtes par cuisson avec farine comme en Emilie, les marmelades, confitures et raisinés, soit pur soit par mélange d'autres fruits, prunes, poires, etc.; une concentration plus poussée donne les miels de raisin que Parmentier avait signalés en 1813, sur lesquels il avait déjà observé la séparation du glucose se solidifiant, du lévulose demeurant liquide ; M. Vincens a même réalisé des moûts solidifiés sous forme de bonbons de raisins à l'aspect très séduisant.

(1) Voir *Revue*, Nos 1659 et 1660, pages 281 et 301.

Boissons à base de jus de raisin. — Il apparaît bien que de toutes ces formes, l'application ayant le plus de chances de succès est la consommation après dilution comme boisson, consommation qui répond aux besoins des pays à législations prohibitives, aux désirs des consommateurs auxquels l'état de leur estomac interdit le vin, et d'autre part aux aspirations des tempérants dont l'un des apôtres, le docteur Legrain, a constitué une *Commission d'études* pour l'utilisation des raisins et de leurs dérivés non fermentés.

Le jus de raisin appelé aussi vin sans alcool, en nature ou dilué, a déjà acquis en France une clientèle qui est alimentée par dix fabriques qui ont groupé leurs intérêts corporatifs en un Syndicat que préside M. Challand, de Nuits-Saint-Georges, un des précurseurs de cette industrie en France, et une Chambre des Boissons non-fermentées, présidée par M. H. Farré, à Champigny-sur-Vendre (Indre-et-Loire) ; elles fournissent annuellement environ 700.000 *bouteilles* de jus ordinaire, mais dont l'exportation ne dépasse pas 100.000



Cliché Daubron.

FIG. 5.466. — Ensemble d'une installation frigorifique pour la clarification des moûts et des vins et pour leur concentration.

bouteilles, bien que le gros débouché pour ces produits soit à l'étranger, en particulier dans les pays du Nord de l'Europe, Angleterre, Suède, Norvège et Finlande, qui ne peuvent produire ces jus comme le font depuis longtemps la Suisse et l'Italie.

Il semblerait même que le goût du jus de raisin ait conquis une clientèle dans l'Amérique du Sud si on en juge par un tract sur sa fabrication ménagère de M. Vincento Valdivia, publié par la Direction des Services Agricoles du Chili.

Mais le plus gros consommateur du moût ou *grape juice* est, par le fait de la

prohibition, les Etats-Unis, alimentés par les Usines californiennes, les plus importantes du monde ; leur production est d'ailleurs protégée par le bill Fordney imposant aux moûts importés, susceptibles de produire par addition d'eau et de levure plus de 1 % d'alcool, des droits excessifs, résultant d'une taxe fixe de 70 cents par gallon et en plus 5 dollars par gallon d'alcool (esprit d'épreuve (densité 0,920 à 15°5).

La production californienne est même devenue exportatrice dans le nord de l'Europe. Cependant l'Italie a pu exporter aux Etats-Unis son extrait de marc, employé non comme boisson directe, mais comme adjuvant destiné à donner aux moûts californiens, après fermentation, l'arome des vins italiens que n'a pas oublié la colonie italienne des Etats-Unis.

Les *juice-grape* sont présentés aux Etats-Unis soit stérilisés, soit concentrés au 1/3, soit même mousseux.

A noter que pour favoriser la diffusion de la consommation des jus de fruits, les Etats-Unis autorisent (décision du 13 juillet 1907) l'addition de benzoate de soude à la dose de 1 gramme par litre, et l'Angleterre (Public Health Regulations 1925) de 570 milligr. d'acide benzoïque, à la condition que la mention de cette addition et sa proportion soient portées sur les étiquettes. Si cette addition est interdite pour les produits consommés en France, elle est autorisée pour les produits exportés, mais il faut tenir compte que le client américain, qui cherche le plus souvent un moût destiné à être transformé en vin chez lui, considère l'addition du benzoate comme dépréciant le produit.

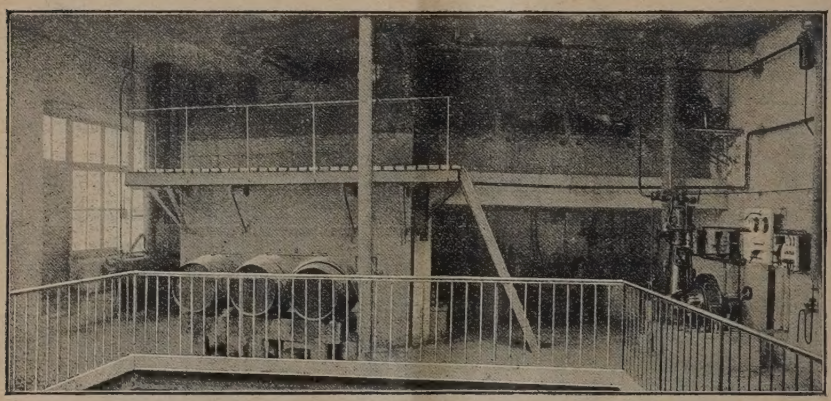
Mais il est encore à noter que la ou les législations prohibitionnistes qui ouvrent des débouchés aux moûts-boissons peuvent n'avoir qu'un caractère temporaire ; ainsi, plusieurs propositions de modifications de la *loi Volstead* se sont déjà fait jour au Sénat des Etats-Unis, en particulier l'autorisation de la vente des bières jusqu'à 4° d'alcool ; il peut se faire que dans un avenir plus ou moins rapproché, la vente légale des vins résulte des conséquences mêmes de la loi sur sa répercussion sur l'alcoolisme et la moralité publique, vente qui est réclamée même par nombre de ceux qui ont poussé à la prohibition, en particulier par le *Conseil fédéral des Eglises protestantes*, par la puissante *Société de tempérance de l'Eglise apostolique* qui compte 21 évêques et des milliers de pasteurs, de nombreux hommes politiques qui désirent en saisir le Congrès prochainement.

L'exemple de ces conséquences a d'ailleurs orienté les législateurs, poursuivant l'alcoolisme, à des mesures plus efficaces compatibles avec la liberté individuelle, par des réglementations simplement restrictives pour les spiritueux, par le contrôle de la vente des spiritueux et vins par des organismes spéciaux: Commission des Liqueurs de Québec, qui a servi de type à celles des autres provinces du Canada (Ontario, Manitoba, Alberta, Sas-Katchewan, Colombie,, etc.). Vin et Spiritcentralen de Suède, Vinmonopolet de Norvège, etc.

Si les pays septentrionaux présentent toujours une clientèle de consommateurs de moûts de raisins, j'estime qu'il ne faut pas trop escompter une progression rapide de cette consommation chez les Orientaux chez qui, semble-t-il, les prescriptions coraniques, interdisant les liqueurs et les boissons fer-

mentées, devraient procurer une clientèle susceptible d'absorber une production importante ; cependant des exemples manifestent une brèche sérieuse dans les traditions et les habitudes séculaires des musulmans, par les récentes décisions du gouvernement turc modifiant le costume oriental, suppression du fez, etc.

De même, il ne faut pas se dissimuler que la clientèle des boissons fermentées les abandonnera sous la suggestion même des meilleures raisons qu'on peut lui présenter pour l'inciter à boire du jus de raisin ; ce dernier manque en effet de l'attrait de l'alcool, du bouquet et de la sapidité des boissons fermentées, et aussi il change ses habitudes et surtout, il coûtera toujours plus cher que le vin qu'il aurait produit directement ; la conquête des consommateurs de vin est donc plutôt difficile. C'est ce qui explique la lenteur des progrès



Cliché Laubron.

Fig. 5.467. — Vue d'ensemble d'une installation frigorifique pour la concentration des moûts.

de la consommation et de l'industrie des jus de raisin dans les pays viticoles où la très grande majorité de sa clientèle est constituée par des tempérants absolus et surtout des malades, mais il faut aussi tenir compte des efforts tenaces des nombreuses lignes antialcooliques très actives surtout dans les pays du Nord et dont les plus importantes viennent de réclamer l'appui moral de la Société des Nations, appui qui ne peut que favoriser leur propagande et accroître la clientèle des vins sans alcool ; plusieurs de ces Ligues préconisent d'ailleurs la substitution des jus de raisin au vin.

Il faut encore envisager que la présentation des jus de raisin a été souvent très imparfaite, le produit étant peu bouqueté ou trop sucré, parfois trop acide.

Cela ne veut pas dire qu'une présentation répondant mieux au goût du consommateur ne puisse réussir grâce au concours de circonstances favorables. Ainsi le jus de raisin mousseux a eu du succès aux Etats-Unis, M. Kuhn a

présenté il y a quelques années, aux consommateurs anglais, une boisson mousseuse répondant aux prescriptions de la loi anglaise sur les boissons de tempérance à 2° d'alcool au maximum, ainsi qu'une bière de raisin (grapebeer) en remplaçant le malt par du jus de raisin.

Rappelons encore que l'addition de moûts de raisins, concentrés ou non, a été préconisée comme adjuvant au pain, ou pour faire des pains plus nutritifs, comme l'avait proposé autrefois F. Dupont pour le sucre ou Monti pour utiliser les parties peu digestives du son.

Concentrés éléments de vins de liqueurs doux. — Ce sont là les usages les plus anciens et répandus dans nombre de pays viticoles, le vin cuit est toujours apprécié en France, les ratafias obtenus par alcoolisation avec de l'eau-de-vie constituent une liqueur toujours recherchée dans nombre de régions viticoles. Ces concentrés sont un élément important des vins de liqueur auxquels ils apportent leurs saveurs et bouquets dus aux cépages ou à un commencement de caramélisation. Citons comme concentrés l'*Arropa*, moût réduit à feu nu au 1/3 de son volume, le *Sancocho* réduit au 1/3, le *Color* est du moût coloré par l'Arropa et fermenté qui entre dans la composition des Malaga, Xérès et Madère doux ; les mostos cottos réduits au 1/3 également à feu nu, fortement caramélisés, sont un des constituants des Marsala. Ces concentrés sont aussi transformés en mistelles et calabres par vinage à 14-16°, ce qui en assure la conservation.

Ces concentrés ou les mistelles qui en dérivent acquièrent par le temps un affinement qu'ils impriment aux vins de liqueur doux et également aux vins de liqueur d'imitation qui utilisent de grandes quantités de ces concentrés spéciaux. Ils entrent également comme composants dans nombre de vins médicinaux (vins toniques de kola, quinquina, de coca, etc.) ; ils pourraient être utilisés comme excipients pour les substances médicamenteuses, comme l'a proposé Monti .

Mais les producteurs français de vins doux naturels ne verraient-ils pas là une concurrence possible pour leurs produits en dehors d'une législation protectrice spéciale ?

Concentrés fermentés. — Les concentrés plus ou moins dilués fermentent comme les moûts naturels et par suite peuvent être employés pour faire, par simple dilution et mise en fermentation, des boissons vineuses qui sont identiques au vin de même moût si le volume est ramené au volume initial ; ils permettent aussi la préparation des vins bourrus toute l'année.

Cette possibilité de mettre en fermentation à volonté a été un des premiers buts de leur préparation industrielle ; mettre le moût sous un petit volume diminuant les frais de logement, de transport et en assurant la conservation, et aussi permettant soit d'éviter des droits de douane quand on avait oublié d'inscrire ces produits aux tarifs, soit encore de faire chez soi des vins quand leur vente et leur transport sont interdits, usage si important aux Etats-Unis qu'on vient d'y interdire la fabrication annuelle de plus de 200 gallons de grape juice par famille.

C'est précisément la possibilité de cette préparation des vins par reconsti-

tution du moût initial ou des boissons vineuses que craignent la viticulture et le commerce des vins et les administrations fiscales, pour des raisons sur lesquelles il est inutile d'insister. L'emploi des extraits concentrés de marc signalé plus loin soulèverait également des craintes très vives pour les mêmes raisons, et également par la possibilité de concurrencer les vins de cru.

Les concentrés sont employés aussi pour relever la richesse alcoolique en remplacement du sucre cristallisé, pour chaptaliser moûts ou vins, pour améliorer les vins faibles, comme *governo* en Italie, pour donner par fermentation lente le frizzant spécial aux chianti, comme matière première pour les levains, pour l'obtention des forts degrés d'alcool sans vinage pour les vermouths, les vins de liqueur, les mi-fermentés ; en dehors de leur sucre, ces moûts apportent au coupage tous leurs éléments constituants, avantages qu'invoquent les partisans de cet emploi dont certains voudraient même que son autorisation entraîne l'interdiction de l'emploi du sucre cristallisé ; cette interdiction ne serait pas d'ailleurs sans soulever de grosses difficultés pratiques, car les besoins de la chaptalisation sont très irréguliers, prévisibles à peine dans le mois qui précède la vendange et s'ils sont facilement satisfaits par la production sucrière, en serait-il de même avec les moûts concentrés qui devraient constituer des stocks l'année précédente, sans aucune assurance de leur écoulement pour la chaptalisation ? D'un autre côté, les vins qui réclament le plus fréquemment cette addition sont des vins de cru, ne perdront-ils pas le droit à l'appellation d'origine, comme c'est le cas pour les vins blancs édulcorés ? Il faudrait alors concentrer avec le moût de même cru, ce n'est pas impossible, mais la réalisation pratique n'est pas sans présenter des difficultés, même dans la grande propriété, ou dans les groupements coopératifs, où il semble qu'elle soit seule possible.

Faudrait-il escompter un débouché important par l'obligation de l'emploi exclusif des concentrés pour la chaptalisation ? Si on considère qu'en 1925, année où cette opération a dû avoir beaucoup d'importance, la maturité étant insuffisante, la chaptalisation déclarée n'a absorbé que 3.256.000 kilos de sucre, et en admettant que cette quantité de sucres ait été demandée aux sucres de raisin fournis par des moûts concentrés, la quantité initiale de moût ayant 150 gr. de sucre par litre, aurait nécessité 6 litres 66 de moût pour fournir 1 kilo de sucre.

Il eût donc fallu : $6{,}66 \times 3.256.000 = 21.645.000$ litres ou 216.450 hectos.

Si on compare ce chiffre à celui de la production viticole moyenne de la France et de l'Algérie de 1922 à 1925, soit 74 millions d'hectos, on voit que la chaptalisation déclarée en 1925 effectuée exclusivement par les moûts concentrés, n'aurait absorbé que 1/342 de la récolte moyenne. — Pour évaluer son influence sur la récolte globale, il faudrait tenir compte à la fois des accroissements de volume apportés par le sucre cristallisé, soit 20.000 hectos environ, et par le moût concentré, lequel supposé ramené au 1/4 de son volume aurait occupé 54.000 hectos, soit à retrancher 34.000 hectos des 216.450, d'où une diminution globale de 182.000 hectos, ou par rapport à la récolte moyenne, environ 1/400, chiffre qui manifeste que le débouché que créerait l'obligation de la

chaptalisation par les moûts concentrés ne peut être qu'un des moindres facteurs de la solution de la production pléthorique ; mais il y a sans doute aussi la chaptalisation non déclarée, bien difficile à évaluer.

Concentrés extraits de marcs. — M. le Prof. Monti livre non seulement des moûts plus ou moins concentrés de raisin, des sirops de raisin, des gelées et des miels de raisin, mais encore un produit plus récent qui a trouvé également un débouché aux Etats-Unis, le concentré de marc de raisin, dont il exporte annuellement pour environ 8.000.000 de lires.

Cet extrait est obtenu en partant du marc égrappé des raisins rouges dont on a retiré par le pressoir 65 % de moût ; on épuise méthodiquement ce marc par de l'eau à températures graduées de 40 à 70° ; les parfums qui sont les plus altérables étant dissous les premiers, les acides, les sels et la couleur l'étant en dernier lieu.

Cette dilution est ensuite concentrée par congélation, dans des appareils spéciaux industriels, jusqu'à environ 35-37° Baumé. On obtient ainsi par 100 kilos de raisin, 7 kilos d'extrait, liquide très sirupeux d'une teinte rouge bien vive, très acide, et dont 3 kilos suffisent pour donner aux 65 % de moût extrait la teinte et le parfum qu'aurait le vin ayant fermenté avec le marc.

Il reste donc 4 kilos d'extrait concentré qui peuvent être utilisés pour donner à un moût peu coloré ou peu bouqueté, non seulement une teinte plus que suffisante, mais après fermentation, le bouquet et la saveur du vin de raisin dont l'extrait est originaire.

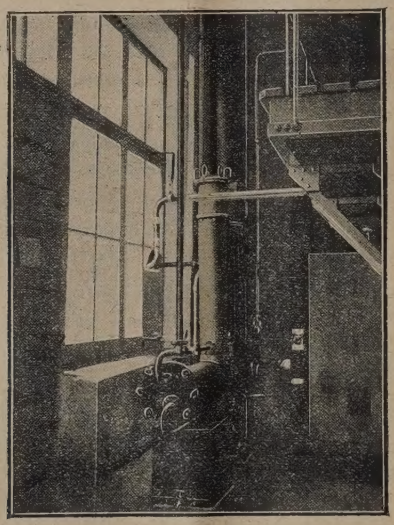
Ce sont ces 4 kilos par 100 kilos de raisins colorés, Nébiolo, Barbera, etc., qui ont une intensité colorante de 25 à 30 fois celle d'un vin courant, qui fournissent le produit d'exportation en Amérique où il sert à colorer et à donner le bouquet et la saveur des vins italiens aux moûts de Californie, moûts achetés par l'importante colonie italienne des Etats-Unis, et qui lui procurent ainsi, après fermentation, des vins lui rappelant ceux de son pays.

Personnellement, j'ai pu vérifier expérimentalement cette application des concentrés de marc de raisin, des plus intéressante au point de vue technique et économique.

Si la création d'une telle industrie est impossible en France avec les réglementations actuelles, la préparation des concentrés pour la chaptalisation étant interdite, elle ne s'impose pas moins à la curiosité, sinon à l'attention, puisqu'elle permet de retirer du marc des éléments qui actuellement sont totalement perdus ; à noter que si on estimait que cette extraction pour la vente du produit devrait être une ressource supplémentaire, il ne faudrait pas compter la vente de ces 4 kilos comme un bénéfice net, il faudrait tenir compte, en dehors du bilan général de l'opération, que si 3 kilos rajoutés aux 65 % élèvent à environ 68 litres le volume de vin produit par 100 kilos de raisin, les 4 % exportés représentent 8 à 10 % en volume de vin, d'où diminution d'autant du rendement en vin. On voit de suite que l'opération ne peut être intéressante économiquement que dans des cas très particuliers.

Evidemment, cet emploi des marcs soulève des questions multiples dont la

plus importante est la possibilité de l'utilisation de l'extrait comme coupage améliorant pour concurrencer les grands crus dans tous les pays viticoles et même à l'étranger où on prépare des vins de fruits (c'est sans doute ce qui a incité le gouvernement italien à interdire à ses Stations Œnologiques toute nouvelle recherche sur les moûts de raisin) ; par contre, cet emploi pourrait restreindre l'importation des vins de coupage étrangers, en permettant de donner plus de corps aux vins maigres des années défavorables à la maturation. Mais si la vente d'un tel produit n'était pas libre, si son emploi était exclusivement ré-



Cliché Daubron.

Fig. 5.468. — Vue d'un appareil à vide à chauffage par l'eau tiède pour la reconcentration à consistance solide.

servé au vin du cru dont il a été retiré, la possibilité de ces concurrences disparaîtrait.

D'ailleurs, depuis de longues années dans certaines régions de grands crue, on s'est servi, non de concentré de marc, mais de macération à chaud dans le moût pour en extraire plus de couleur et obtenir les caractères du cru plus développés. Dès 1858, le docteur Prunaire, de Lyon, avait codifié ce procédé en « douze moyens pour améliorer, colorer les vins et leur donner tous les ans une couleur foncée ». Mais avant lui, cette pratique très ancienne, dont l'origine remonte aux vignerons de l'ancienne Grèce et de Rome, avait déjà fait l'objet d'essais officiels avec grande publicité vers 1772 par Maupin qui « versait la vendange rouge chauffée, raisins bouillants dans la cuve ».

L'auteur de l'*Art d'améliorer les vins* indique quelques années plus tard, 1781, comme recette, de « jeter dans la cuve, à mesure que l'on met le raisin,

du vin bouilli et encore bouillant, en proportion de deux septiers sur quarante ».

Concentrés édulcorants. — Si les sirops de raisin ont été utilisés comme matières édulcorantes sous le Premier Empire, la production du sucre cristallisé et son prix de revient ont restreint les usages comme édulcorant en France à l'édulcoration des vins secs, des eaux-de-vie et à la préparation des caramels de raisin pour colorer vins et eaux-de-vie ; leur affinement par le temps en fait des bonificateurs très appréciés pour les eaux-de-vie, ou encore comme liqueur d'expédition pour les vins mousseux.

Le stockage des concentrés. — Ces multiples emplois possibles des concentrés expliquent l'espoir des bénéfices qu'en retirerait la production viticole, les moûts concentrés réalisant un moyen de conserve avec possibilité de transformation de l'excès non absorbé par les débouchés spéciaux, soit en vin dans les années déficitaires, soit en eau-de-vie de vin à laquelle l'autorisation du vinage par le récoltant offrirait un débouché important les années de maturation insuffisante.

Conclusions

Cette étude montre combien la question de la concentration des moûts est intéressante, mais aussi combien est complexe la réglementation de leurs applications pour ne susciter aucune critique. En tous cas, à l'heure actuelle, la possibilité matérielle existe de la réaliser par des installations industrielles spéciales, ou annexées aux Coopératives ; mais on ne saurait trop insister sur ce point que toute installation doit être précédée d'une étude financière dont les points les plus importants sont d'une part les débouchés visés, et d'autre part les prix de vente possibles, en tenant compte à la fois de la variabilité de la production viticole et des réglementations diverses, en particulier des taxes fiscales, qui sont souvent une arme dont se servent les Gouvernements contre la concurrence.

En tous cas, il est à souhaiter que les désirs des intéressés, si fréquemment exprimés depuis 30 ans, de pouvoir utiliser la concentration des moûts, aient satisfaction ; si la création de cette industrie ne suffit pas à résoudre, aussi rapidement qu'il serait désirable, le problème viticole, elle aurait au moins l'avantage de mettre à la disposition de notre production viticole une arme que possèdent ses concurrents étrangers, arme susceptible également de mieux utiliser ses produits, de régulariser la variabilité des récoltes, de donner plus de souplesse à la manutention des vins, et surtout de profiter des nouveaux débouchés que la consommation peut présenter.

L. Mathieu,

Agrégé des Sciences physiques et naturelles,

Directeur de l'Institut Œnotechnique de France

LA QUESTION DU PYRETHRE

A LA SOCIETE DES EXPERTS-CHIMISTES DE FRANCE

M. le Professeur Perrot a mis au point, le 14 avril, à la Société des Experts-Chimistes de France, la question de la culture du pyrèthre et de l'emploi des produits pyréthrés en agriculture. Nous retiendrons, de son magistral exposé, les indications qui intéressent plus particulièrement les viticulteurs.

Les lecteurs de la *Revue* ont gardé le souvenir des articles très documentés publiés sur la question par MM. les docteurs Juillet, Galavielle, Daveau, Ancelin, MM. A. Dufoux, R. Salomon. M. le Professeur Perrot a rappelé l'histoire de l'introduction de la culture du *Chrysantemum cinerariaefolium* en Suisse et en France et montré comment le Pyrèthre de Dalmatie a pu être propagé en diverses régions, dans l'Hérault notamment, grâce à l'activité de l'Office des matières premières, qu'il préside.

Le climat et le sol favorables à la culture du Pyrèthre de Dalmatie sont aujourd'hui bien définis : le climat a pour limite celle de la culture de l'olivier, les sols les plus favorables sont les sols arides caillouteux et calcaires ; sous climat plus humide et dans les sols plus riches, la plante pourrit facilement. Sans parler des cultures du Japon et de Dalmatie, très importantes, les centres principaux sont en Espagne (400 hectares pour une seule firme), les cultures françaises bien placées, attaignant aujourd'hui 100 hectares. En Suisse, les cultures de Pyrèthre n'occupent que quelques hectares (3 ou 4) seulement. Les plants distribués par la station de Lausanne (Suisse), par l'Office des matières premières, par la Station entomologique de Paris, permettent à cette culture nouvelle de s'étendre régulièrement. L'importation en France de pyrèthre et de produits pyréthrés se chiffre encore par plusieurs millions de francs chaque année, Marseille étant le principal port d'introduction.

L'efficacité du pyrèthre de Dalmatie, presque absolue pour la plupart des insectes, ayant été démontrée, le principe actif a été recherché. C'est l'*oléorésine* que l'on peut extraire par les solvants (alcool, trichloréthylène, sulfure de carbone, etc.). La notice n° 16 de l'Office des matières premières renseigne abondamment sur cette question. Les principes actifs sont des éthers de la pyréthrolone et de l'acide chrysanthème-dicarbonique, dont la seconde fonction acide est éthérifiée par l'alcool méthylique (2 à 3 grammes de ces étherspyréthrines par kilogramme de matière première). L'oléorésine extraite, mise en contact avec du savon, forme une émulsion stable. De là est né le *savon-pyrèthre* qui, avec les *poudres* obtenues par dessiccation et broyage des capitules floraux ou des *sommités fleuries* de la plante, peut être préparé par les récoltants eux-mêmes ou offerts par le commerce.

L'industrialisation du produit s'est révélée délicate. Pour stabiliser le principe actif, l'oléorésine, les industriels ont longtemps tâtonné. L'un d'entre eux a réussi et détient, peut-on dire, le monopole de la culture en grandes surfaces, de la fabrication et de la vente du savon-pyrèthre actif.

Dans ces conditions, la production du pyrèthre se trouve actuellement déséquilibrée, du fait que les cultures sont trop importantes pour la transformation de la totalité de la récolte en *poudres*, et pas assez importantes pour qu'une concurrence honnête et sérieuse puisse s'établir entre les fabricants des préparations à base de pyrèthre.

La Société des Experts-Chimistes peut se proposer de définir les préparations actives et même de tenter de mesurer le degré d'activité de ces produits. M. le professeur Perrot rappelle que, au début, les boutons floraux ont été considérés comme seuls actifs ; le commerce distinguait les capitules fermés ou à peine ouverts, des capitules à demi-ouverts et des fleurs épanouies. La différence d'activité des poudres obtenues avec ces fleurs est réelle, mais en fait peu importante. Un dosage de cellulose, de l'extrait, des cendres, l'examen microscopique des poudres peuvent permettre de retrouver l'origine de ces poudres et de dire quel était l'état d'épanouissement des fleurs d'où elles proviennent.

Depuis que la culture industrielle du pyrèthre s'est développée, la cueillette capitule par capitule est devenue impossible. On récolte des tiges-fleurs, des sommités fleuries, et l'on en fait des *poudres tige-fleur*, moins actives que les poudres-fleur (50 % environ de l'activité des poudres-fleur).

Le savon-pyrèthre est, lui, une émulsion savonneuse ne devant contenir que du pyrèthre et du savon, tout sel minéral ou organique ajouté diminuant l'activité insecticide du produit (il s'ensuit que l'addition du savon pyrèthre à la bouillie cuprique n'est pas recommandée par le professeur Perrot).

Les teintures alcooliques, les extraits de pyrèthre sont moins actifs ; ils ne sont pas admis par le contrôle suisse, très sévère, qui réglemente la mise en vente et l'emploi de ces produits insecticides.

Comment peut-on mesurer le degré d'activité de ces préparations à base de pyrèthre ? Les procédés chimiques sont longs, et, semble-t-il, pas encore au point. Ils consistent en un dosage par titration des acides chrysanthémiques. La méthode est en défaut si l'on a ajouté frauduleusement aux extraits de pyrèthre des sels d'acides organiques volatils. Il faut donc s'adresser à des procédés physiologiques, comme on le fait d'ailleurs pour d'autres corps chimiques, comme la digitale par exemple, et opérer, *après dilution* avec de la farine, sur des insectes parfaits ou des larves (blattes, cafards, piérides, mouches) et mesurer le temps nécessaire pour amener la paralysie et la mort des patients. D'après ces données de la physiologie expérimentale, on pourra décider qu'un produit actif devra, à telle dose, tuer en tant de minutes des larves placées dans des conditions déterminées.

A la suite de cette communication, la Société des Experts-Chimistes a décidé d'étudier les définitions proposées par M. le professeur Perrot pour la *fleur de pyrèthre* (capitules de *Chrysanthemum cinerariaefolium*), les fleurs non épanouies et les capitules ouverts, les tiges-fleurs. Les *poudres* devront être désignées de telle sorte que l'on sache s'il s'agit des poudres-fleur ou de poudres de pyrèthre tige-fleur. Quant au *savon-pyrèthre*, ce devrait être l'émulsion savonneuse faite avec les fleurs ou les sommités fleuries du pyrèthre, sans addition de produits organiques ou minéraux. Il faudra interdire les mélanges,

favorables à la fraude. Les extraits, solutions, teintures, devront, eux aussi, être désignés, sans ambiguïté.

A la base de ces définitions restent une série d'expériences de physiologie permettant d'établir l'étalon avec lequel on mesurera l'activité insecticide de ces produits intéressants au premier chef, puisqu'ils permettent de détruire même le puceron lanigère. Seule, jusqu'ici la Cochylis de deuxième génération semble résister à leur action ; mais il est à penser que c'est parce que la chenille ne peut être touchée par eux.

Il s'agit de protéger une culture nouvelle, une industrie naissante qui peuvent contribuer à la prospérité de régions déshéritées et nous affranchir d'un tribut important payé chaque année à l'étranger. Il s'agit aussi de fournir aux agriculteurs de nouvelles armes très efficaces contre leurs ennemis les plus dangereux. Il s'agit enfin et surtout d'assurer la loyauté du commerce de ces produits, de garantir les acheteurs contre les falsifications, d'obtenir ces préparations à un prix moins élevé.

On comprend que les viticulteurs, en particulier, sont très vivement intéressés à la question et qu'ils en suivront le développement avec profit. Nous ne manquerons pas de les tenir au courant des faits nouveaux qui vont se produire à la suite de l'initiative prise par la Société des Experts-Chimistes de France.

P. Marsais,
Ingénieur Agronome.

ACTUALITÉS

La situation vinicole méridionale (Aristide Cairel). — Loi portant modification du taux des droits inscrits au tarif général des douanes. — Dénonciation de l'accord commercial entre la France et l'Espagne. — VIIIe Congrès de l'agriculture française. — Bibliographie.

La situation vinicole méridionale. — L'impression qui se dégage des dernières séances des marchés méridionaux dénote que le commerce de l'extérieur ainsi que le négoce régional sont tous deux fermement décidés à prendre position en vue de s'assurer de la marchandise pour une durée de un à deux mois ; le négoce n'est nullement opposé à acquiescer aux prix de demandes des viticulteurs méridionaux, il s'incline devant la réalité des faits et reconnaît que si l'on veut acheter du vin, il ne s'agit pas de palabrer et d'ergoter avec nos vignerons : l'on se voit obligé et contraint de passer par les fourches caudines de la production, et sans récriminer, car les vendeurs sont plutôt rares.

Producteurs et négociants du Midi s'attendaient à une forte poussée vers les achats, impliquant indéniablement une reprise générale ; cette dernière serait virtuellement déclenchée si elle n'en était légèrement contrariée par un mouvement gréviste des « courtiers » ; cette corporation, dont le but professionnel est de servir d'intermédiaire entre le récoltant et le commerçant, a actuellement comme rémunération une commission de 0 fr. 65 par hectolitre. En raison des charges croissantes de toutes sortes, les courtiers réclament un taux plus élevé et une augmentation du courtage de 0 fr. 35, ce qui équivaudrait à 1 franc de courtage par hectolitre. Des objections multiples

portent le commerce à la réflexion ; le négoce admettrait une élévation de courtage à 0 fr. 75, à condition que les vignerons récompensent les services des courtiers par une commission de 0 fr. 25 par hecto, ce qui permettrait de faire « gagner » 1 franc par hecto. Le conflit des « cabas » — s'il est permis d'exprimer sa pensée par ce mot, car les courtiers usent dans leur métier et leur profession du « cabas » servant à transporter les échantillons qui sont remis par les vignerons pour être soumis aux négociants — se localise à l'arrondissement de Béziers, quelque peu à Narbonne et Perpignan, mais menace de s'étendre à Montpellier et Nîmes.

La « grève » des courtiers retarde considérablement la reprise des affaires, mais comme toujours, il existe une « catégorie » de dissidents qui ne font pas la grève, et c'est d'ailleurs ce qui explique que d'assez nombreux achats se sont effectués ces jours derniers sur les marchés de Perpignan, Narbonne, Béziers, Nîmes et Montpellier ; l'on s'attend même à un accroissement de demandes, et même d'achats, sitôt que la grève des courtiers sera terminée.

Que dire des prix des vins ? Ils continuent à être en hausse. A titre indicatif voici les taux auxquels des affaires ont été traitées : vins rosés, 8 fr. 60 le degré ; blancs, 8 fr. 75 à 9 fr. 25 le degré; vins rouges : 7°6 à 7°7, 63 à 65 fr.; 8°, 65 à 66 fr. ; 9°, 8°5, 68 à 70 fr. ; 9°, 75 à 77 fr. ; 9°5, 78 à 80 fr. ; 10°, 85 à 88 fr. et même 90 fr. ; 10°5, 90 fr. à 97 fr., et en 11° à 12°, notons que des transactions ont été effectivement traitées sur les bases de 9 fr. à 9 fr. 15 le degré ; le commerce n'hésite pas à payer les prix lorsque la marchandise répond à ses désirs. Des vins douteux se traitent sur les bases de 7 fr. 50 à 7 fr. 80 le degré ; ajoutons qu'à ces derniers prix ce sont principalement les distillateurs qui achètent ou bien les « négociants ayant un magasin », lesquels cherchent par des artifices chimiques à retaper les vins douteux. Ce bon marché relatif créera des « ennuis » à ceux qui achètent des vins douteux, mais les leçons ne servent pas, il existe « une corporation » de négociants qui se plaît dans le temple de Thémis. Nous ne les envions pas !...

Au vignoble. — Les gelées sont survenues au cours des 10 et 11 avril ; les dégâts occasionnés par ces dernières se sont localisés à quelques communes des départements de l'Hérault, de l'Aude, du Gard. Les Pyrénées-Orientales ont été peu atteintes ; dans l'ensemble, les dégâts sont insignifiants. Depuis le 11 avril aucune gelée ne s'est produite, mais nous subissons depuis le 20 une température très froide, un vent du Nord subsiste. Notons que la matinée du 22 avril a toutefois fait subir dans certains ténements des vignobles méridionaux quelques dégâts provenant des gelées : des gelées blanches sont prévues depuis trois à quatre jours ; la semaine du 13 au 18 avril a donné quelques ondées avec des alternatives de froid et de chaud, mais les viticulteurs paraisent inquiets depuis le 20 à cause du retour du froid et attendent anxieusement les événements climatériques. ARISTIDE CAIREL.

Loi portant modification du taux des droits inscrits au tarif général des douanes (*Officiel* du 7 avril 1926). — Les droits spécifiques (multipliés, s'il y a lieu, par leurs coefficients) applicables aux produits et aux marchandises importés seront relevés de manière à rétablir dans la mesure indispensable la protection douanière accordée par le tarif aux productions et industries nationales.

Ce relèvement sera limité à une majoration de 30 p. 100 du montant des droits (droits de base et coefficients, s'il y a lieu).

Toutefois, une exception est apportée à cette disposition, en ce qui concerne les tabacs (n° 109 du tarif) et les articles ci-après, sous réserve de l'accomplissement des formalités réglementaires :

Papier autre que le papier dit de fantaisie, à la mécanique, pesant plus de 30 grammes par mettre carré, destiné à l'impression des journaux et des publications périodiques, ainsi qu'à l'édition (ex. 461).

Papier dit de fantaisie, couché en blanc, destiné aux mêmes usages (ex. 461).

Pâtes de cellulose importées en vue de la fabrication des papiers des deux catégories ci-dessus désignées, destinées aux mêmes usages (ex. 168).

La majoration de 30 p. 100 des droits de douane ne frappe pas les prestations en nature de produits ou marchandises originaires et importées d'Allemagne sous le contrôle des administrations compétentes et dans les conditions du décret du 28 juillet 1922 pour la restauration des régions libérées.

Les majorations ci-dessus sont applicables d'office aux colonies assimilées si, dans un délai de six mois et suivant la procédure habituelle, elles n'ont pas renoncé au bénéfice de la réforme.

Dans un délai de trois mois à partir de la promulgation de la loi, les droits de douane applicables à divers produits agricoles, suspendus depuis 1914, seront rétablis dans la même forme et seront soumis à la majoration de la présente loi.

Par mesure de simplification, le service des douanes pourra calculer la majoration sur le total des droits exigibles par déclaration. Seront toutefois admissibles au bénéfice du régime précédent les marchandises importées après la date de promulgation de la présente loi et immédiatement déclarées pour la consommation, que l'on justifiera avoir été expédiées directement pour la France, à une date antérieure à la publication de la loi.

Les justification devront résulter, pour les arrivages par mer, des connaissements créés au dernier port d'embarquement, et, pour les importations par les autres voies, des derniers titres de transport (lettres de voiture ou autres) créés à destination de la France. Elles ne seront admises qu'après que l'Administration en aura reconnu la validité.

Resteront passibles du nouveau tarif, si elles ne sont déclarées pour l'acquittement qu'après la publication de la loi, les marchandises arrivées en France avant cette promulgation, qu'elles aient été placées ou non à l'entrepôt ou au dépôt.

Dénonciation de l'accord commercial entre la France et l'Espagne. — L'Espagne vient de dénoncer, dans le délai de trois mois prévu, l'accord commercial qui la liait à la France. L'élévation de 30 % de notre tarif douanier en est la cause. On dit, officieusement, que ce délai de trois mois sera employé à établir les bases d'un nouvel accord, afin que les relations commerciales ne soient pas suspendues à l'expiration de ce délai.

VIII^e^ Congrès de l'Agriculture française. — Le VIII^e^ Congrès national de l'Agriculture française se tiendra à Avignon, du 29 avril au 2 mai.

La Confédération nationale des Associations agricoles a décidé de porter à l'ordre du jour des séances de travail les questions suivantes :

1° L'organisation de la vente des produits agricoles par les associations ; 2° la vente collective des raisins de table ; 3° la comptabilité agricole ; 4° les caisses d'allocations familiales dans l'agriculture ; 5° comment distinguer les véritables syndicats et coopératives agricoles ; 6° la protection des producteurs sur les marchés ; 7° extension du projet de loi sur la propriété commerciale aux baux des horticulteurs pépiniéristes ; 8° l'importance du marché allemand pour les producteurs français de primeurs ; 9° les canaux d'arrosage ; 10° le service des colis postaux dans les campagnes ; 11° l'importance économique de la sériculture ; 12° la coopération en viticulture ; 13° examen de la proposition de loi sur les appellations d'origine.

Bibliographie

Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs la publication de la *Revue Vinicole Portugaise* (*Revista Vinicola Portugueze*), rédigée en portugais, français et anglais.

Cet organe mensuel est à la fois commercial, économique et scientifique.

On s'abonne, rua N° 2, M. V. 2^e^ Esq., Bairro Novo de Lana, Lisbonne (Portugal).

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 35 à 1 fr. 70 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 355 fr. et au-dessus ; 2e choix, 345 à 355 fr. ; 3e choix, 335 à 345 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 415 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 285 à 300 fr. ; vin blanc de 350 à 400 francs.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 210 à 270 francs. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de 205 à 230 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 160 à 280 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 140 à 180 francs l'hectolitre. Vins blancs, de 90 à 120 francs l'hectolitre. Vins rouges, de 50 à 60 francs l'hectolitre à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets ordinaires 1924 nu, de 115 à 125 francs ; supérieurs de 130 à 200 francs la barrique. Vins blancs ordinaires 1924 nu, de 225 à 300 francs la barrique. Vins blancs supérieurs 1924, de 325 à 800 fr. la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 450 à 500 fr. Gros plant, de 250 à 300 francs. Muscadet supérieur 1924, 470 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 6 fr. 75 à 8 fr. 25 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 7 fr. 25 à 8 fr. 25 le degré.

MIDI. — *Nîmes (26 avril 1926).* — *Cote officielle :* Vins rouges : Récolte 1925, de 7 à 11°, 7 fr. 50 à 8 fr. » le degré. Blanc, à » fr. » ; Costières, récoltes 1925, » fr. » à » fr. » le degré, Clairettes, de » fr. » à » fr. » le degré, rosé paillet, gris, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de 9 fr. à 9 fr. 50 le degré. Aramon blanc, » fr. » à 8 fr. » le degré environ. Trois-six à 86°, 650 à 660 fr. Eaux-de-vie de marc à 52°, de 380 à 390 fr. Trois-six de marc à 86°, 630 à 640 fr.

Montpellier (avril). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de » à » francs l'hectolitre. Vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré. Vins blancs, de 8 fr. 50 à 9 francs » le degré. Trois-six à 86°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de » à » francs l'hectolitre. Crème de tartre, » à » fr. les 100 kilos, tartre brut, » fr. » à » fr. » le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, » fr. » le degré.

Béziers (23 avril). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 8 fr. » à 8 fr. 50 le degré logés ; vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré logés. Picpoul, de » fr. » à » francs. Trois-six de vin, 86°, 650 à 655 fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, 440 francs ; trois-six de marc 86°, 640 à 645 francs. Eau-de-vie de marc, » à 385 francs.

Pézenas (10 avril). — Vins rouges 1925, logés, 7 fr. 25 à 8 fr. 25 le degré ; Vins, rosés, de 7 fr. 50 à 8 fr. 50 le degré. Picpoul, 8 fr. 75 à 9 fr. » le degré. Clairette manque » fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, 630 fr. à 640 francs. Eau-de-vie de vins 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc 52°, » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 25 avril 1926.

Récolte 1925, de 9 à 11°, de 78 à 100 francs ; de 11 à 12°, de 100 à 110 francs avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (24 avril 1926). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 12°, de 62 à 108 francs. Alcools, trois-six vin, de » à » francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, » francs l'hectolitre.

Perpignan (24 avril). — Vins rouge de 8 à 11°, récolte 1925, 8 fr. 25 à 9 fr. » le degré ; 11° et au-dessus, de 9 fr. » et au-dessus. Alcools de vin rectifié les 100°, » francs. Pas d'affaires.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, 148 fr. à 160 fr. 00 ; orges, 99 fr. à 106 fr., escourgeons. 98 fr. à 103 fr. ; maïs, 117 à 118 fr. ; seigle, 100 à 106 fr. ; sarrasin, 165 fr. à 106 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 101 fr. à 109 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 212 fr. 80. — Buenos-Ayres, 168 fr. 05. — Chicago, 194 fr. 83. — Sons, 52 fr. 00 à 75 fr.

Pommes de terre. — Hollande, 70 à 90 francs ; jaune commune, de 52 à 55 fr. ; Saucisse rouge, de 60 à 75 fr. ; chair blanche, du Midi, de 50 à 65 francs.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 110 à 140 francs ; paille d'avoine, de 100 à 135 fr. ; paille de seigle, 110 à 140 fr. ; luzerne, 195 à 250 fr. ; foin, 175 à 225 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 125 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 108 fr. (Marseille) ; palmistes 74 fr. 00 ; de coprah, 105 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 720 à 725 fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 640 à 650 fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 256 fr. 50 à 258 fr.

Bétail La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 50 à 17 fr. 00. — Veaux, 8 fr. 00 à 15 fr. 50. — Moutons, 5 fr. 00 à 20 fr. 00. — Porcs, 10 fr. à 15 fr. 50.

Crème de tartre 675 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 1 fr. 90 à 2 fr. 15 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 60 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 14-12 % de potasse, 9 francs ; sylvinite riche 20 % de potasse, 14 fr. 50 ; sulfate de potasse 48/46 %, 82 fr. ; chlorure de potassium, 50/48 59 fr. 50. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de » livres à » livres ». — Nitrate de potasse (90/95 d'azote), 227 à 237 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 142 à 149 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 00 à 26 fr. 75 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.),(0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 43 à » fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phospborique), 48 fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 101 fr. 25.

Sulfate de cuivre, de 305 à 310 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 31 à 58 fr. — **Soufre sublimé** pur, 108 à 115 fr. — **Soufre trituré,** 98 à 100 fr. — **Chaux,** 33 %, 25 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Poires choix, 800 à 1.700 fr. — Fraises de Carpentras, de 800 à 1.000 fr. — Citrons d'Italie : 21 à 30 fr. le 100. — Oranges d'Espagne, de 240 à 280 fr. — Bananes Canada, 90 à 150 fr. — Ail, 400 à 500 fr. — Champignons, 1.250 à 1.600 fr. — Endives françaises, » à » fr. — Epinards, 100 à 00 fr. — Pois verts d'Espagne, 300 à 400 fr. — Laitues 15 à 60 fr. — Choux-fleurs, de 100 à 325 fr. le 100. — Tomates d'Algérie, de 300 à 450 fr. — Haricots verts d'Espagne, de 400 à 750 fr. — Asperges, de 300 à 650 fr. — Dattes, de 300 à 500 fr. — Poireaux, 120 à 175 francs les 100 bottes. — Oignons, 80 à 110 fr. — Pommes choix, de 200 à 800 francs. — Pommes communes, de 60 à 220 fr. — Artichauts Oran, de 20 à 70 fr.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 18 au samedi 24 avril 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	15 »	2 »	8. 5	0.2	....18....	15 »	8 »	11. 5	2
Lundi.....	13 »	7 »	10 »	6	....19....	21 »	9 »	15 »	1
Mardi.....	13 »	3 »	9 »	4	....20....	13 »	6 »	9. 5	6
Mercredi..	12 »	5 »	8. 5	6	....21....	14 »	8 »	11 »	2
Jeudi.....	13 »	3 »	8 »	10	....22....	14 »	4 »	9 »	2
Vendredi..	13 »	1 »	7 »	7	....23....	14 »	» »	» »	»
Samedi....	14 »	6 »	10 »	»	....24....	18 »	6 »	12 »	»
	STRASBOURG					MONTPELLIER			
Dimanche.	13 »	4 »	8. 5	2	....18....	17 »	9 »	13 »	»
Lundi.....	13 »	7 »	10 »	3.3	....19....	18 »	8 »	13 »	0.2
Mardi.....	13 »	6 »	9. 5	1	....20....	19 »	6 »	10. 5	»
Mercredi..	13 »	5 »	9 »	3.7	....21....	18 »	» »	» »	»
Jeudi.....	12 »	3 »	7. 5	2	....22....	17 »	4 »	10. 5	»
Vendredi..	13 »	— 1 »	6 »	»	....23....	» »	4 »	» »	»
Samedi....	16 »	7 »	11. 5	»	....24....	19 »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	13 »	6 »	9. 5	9.5	....18....	» »	8 »	» »	2
Lundi.....	12 »	9 »	10. 5	13	....19....	» »	8 »	» »	12
Mardi.....	16 »	5 »	10. 5	6	.... 20....	14 »	5 »	9. 5	3.5
Mercredi..	14 »	7 »	10. 5	6	....21....	14 »	8 »	11 »	11
Jeudi.....	15 »	6 »	10. 5	0.5	.... 22	13 »	6 »	9. 5	15
Vendredi..	15 »	1 »	8 »	3	....23....	13 »	» »	» »	»
Samedi....	16 »	7 »	11. 5	»	....24....	15 »	2 »	8. 5	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche	16 »	» »	» »	»	....18....	» »	» »	» »	»
Lundi.....	» »	9 »	» »	»	....19....	» »	5 »	» »	21
Mardi.....	21 »	8 »	14. 5	»	....20....	12 »	6 »	9 »	3
Mercredi..	» »	11 »	» »	0.6	....21....	14 »	6 »	10 »	6
Jeudi.....	15 »	3 »	9 »	»	....22....	13 »	3 »	8 »	5
Vendredi..	15 »	2 »	8. 5	»	....23....	» »	» »	» »	»
Samedi....	16 »	5 »	10. 5	11	....24....	14 »	4 »	9 »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Cie D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.